

20034409-01

U3

K039WA.

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 3 月 1 1 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 6 5 5 7 4
Application Number:

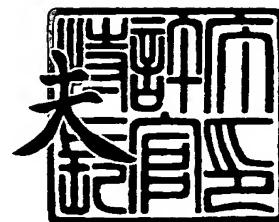
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 6 5 5 7 4]

出 願 人 ブラザー工業株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 1 月 1 4 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康



57CL10.

出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 9 4 3 5 5

【書類名】 特許願

【整理番号】 20020602

【提出日】 平成15年 3月11日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B41J 2/175

【発明者】

【住所又は居所】 名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号
ブラザー工業株式会社内

【氏名】 森田 祥嗣

【特許出願人】

【識別番号】 000005267

【氏名又は名称】 ブラザー工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100103045

【弁理士】

【氏名又は名称】 兼子 直久

【電話番号】 0532-52-1131

【選任した代理人】

【識別番号】 100109195

【弁理士】

【氏名又は名称】 武藤 勝典

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 043409

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9506942



【包括委任状番号】 0018483

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 インクパッケージ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 可撓性材料で形成されインクを収納する収納部と、その収納部に収納されたインクを前記収納部の外部に導出するために該収納部の内部と外部とを連通させる連通路を有する導出部とを備えたインクパッケージにおいて、

前記導出部は、前記収納部の一端部に取着される取着部と、その取着部に連設されると共に前記収納部の内部側へ向かって延出される延出部とを備えており、

前記延出部は、前記収納部の一端部に対向する他端部に向かって徐々に断面積が小さくなる形状を有することを特徴とするインクパッケージ。

【請求項 2】 前記取着部と前記延出部とは、前記収納部の一端部と他端部とを結ぶ両側縁部に向かって徐々に断面積が小さくなっていることを特徴とする請求項 1 に記載のインクパッケージ。

【請求項 3】 前記収納部は、2 枚の可撓性材料の周辺どうしを接合して形成されるものであって、

前記延出部は、前記可撓性材料の接合面に対して対称な形状に形成されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のインクパッケージ。

【請求項 4】 前記延出部の断面形状は、前記取着部の取着された辺に沿った長さが前記取着部の取着された辺に直交する方向の長さよりも長く形成されていることを特徴とする請求項 3 に記載のインクパッケージ。

【請求項 5】 前記連通路は、前記取着部から前記延出部に互って連続して形成され、前記取着部側よりも延出部側において断面積が小さく形成されていることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載のインクパッケージ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、インクパッケージに関し、特に、インクを収納する収納部が可撓性材料で形成されたものにおいて、収納部内のインクを無駄なく消費することのできるインクパッケージに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来より、インク容器内のインクを印字ヘッドに導き、該印字ヘッドに設けた複数のノズルを記録パターン信号に応じて駆動することにより記録媒体に向かってインクを吐出して記録するインクジェット記録装置が知られている。かかるインクジェット記録装置には、インクカートリッジが搭載され、そのインクカートリッジには、インクを貯留するインクパック（インクパッケージ）が備えられている。

【0003】

例えば、特許文献1には、インクパック11が備えられたインクカートリッジ3が記載されている。このインクパック11は、可撓性を有するシート状樹脂材料にて密閉袋状に形成され、剛性のあるカートリッジケース12内に收容されるものである。また、このインクパック11は、対向する2つの側面11a, 11bを有し、その周辺部分11cは溶着され、全体が袋状に形成されている。また、側面の周辺部分11cの一端部には、インク供給孔部6が挟み込まれ、インクパック11のインク供給孔部6には、中空針状の接続部材5を突き刺すゴム部材14が装着されている。そして、ゴム部材14に接続部材5が突き刺されると、インクパック11の内部と外部とが貫通され、インクパック11内のインクがインクパック11内から印字ヘッド2へ供給される。

【0004】

ここで、インクパック11は、その一方の側面11a部分が、カートリッジケース12の内側のフラットな面12aに接着固定されているので、印字ヘッド2からインクを吐出してインクを消費した場合には、インクパック11の他方の側面11bが、一方の側面11aに徐々に接近するように変位し、インク残量がほとんどなくなった状態においては、両側面が相互に密着するように収縮する。

【0005】

【特許文献1】

特開平11-78045号公報

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、特許文献 1 に記載のインク供給孔部 6 は、インクパック 11 内に位置する面が、袋の両側面 11 a, 11 b とほぼ直角に形成されていることから、インク残量がなくなり、両側面 11 a, 11 b がほとんど密着した状態になっても、インク供給孔部 6 の内面近傍においては、側面 11 a と側面 11 b との間に間隙が形成されてしまい、かかる間隙にインク溜まりが形成されてしまうという問題があった。

【0007】

このインク溜まりが形成されると、最終的にインクがインクパック 11 内に残存してしまうため、インクの使用効率が低減するという問題があった。

【0008】

本発明は、上記問題を解決するためになされたものであり、特に、インクを収納する収納部が可撓性材料で形成されたものにおいて、収納部内のインクを無駄なく消費することのできるインクパッケージを提供することを目的とするものである。

【0009】**【課題を解決するための手段】**

この目的を達成するために請求項 1 記載のインクパッケージは、可撓性材料で形成されインクを収納する収納部と、その収納部に収納されたインクを前記収納部の外部に導出するために該収納部の内部と外部とを連通させる連通路を有する導出部とを備えており、前記導出部は、前記収納部の一端部に取着される取着部と、その取着部に連設されると共に前記収納部の内部側へ向かって延出される延出部とを備えており、前記延出部は、前記収納部の一端部に対向する他端部に向かって徐々に断面積が小さくなる形状を有する。

【0010】

この請求項 1 記載のインクパッケージによれば、可撓性材料で形成された収納部にインクは収納されている。収納部のインクは、連通路から外部に導出される。収納部のインクが外部に導出されると、可撓性材料で形成された収納部は（導出されたインクの体積相当分）収縮する。

【0011】

ここで、導出部は、収納部の一端部に取着された取着部から、収納部の内部側へ向かって延出され、且つ、収納部の一端部に対向する他端部に向かって徐々に断面積が小さくなる形状を有している延出部が連設されている。収納部は、外側から内部側へと向って収縮することとなるので、収縮に伴って延出部に接近し、最終的な収縮態様では、インクが保持される内部空間を減少させることができる。

【0012】

請求項2記載のインクパッケージは、請求項1に記載のインクパッケージにおいて、前記取着部と前記延出部とは、前記収納部の一端部と他端部とを結ぶ両側縁部に向かって徐々に断面積が小さくなっている。従って、請求項1のように収納部の一端部側から他端部に向かう方向だけでなく、それと直交する方向においても、収納部内に残存する空間を減少させることができ、収納部に収納されたインクを無駄なく一層使用することができる。

【0013】

請求項3記載のインクパッケージは、請求項1または2に記載のインクパッケージにおいて、前記収納部は、2枚の可撓性材料の周辺どうしを接合して形成されるものであって、前記延出部は、前記可撓性材料の接合面に対して対称な形状に形成されている。従って、延出部の形状を、収縮した可撓性材料の形状に適合させることができ、簡素な形状で内部空間を排除する機能を延出部に十分に付与することができる。

【0014】

請求項4記載のインクパッケージは、請求項3に記載のインクパッケージにおいて、前記延出部の断面形状は、前記取着部の取着された辺に沿った長さが前記取着部の取着された辺に直交する方向の長さよりも長く形成されている。従って、延出部を扁平な形状とすることができ、2枚の可撓性材料の周辺どうしを接合して形成される収納部に対して、収納部の収縮態様において形成される内部空間を有効に減少させることができる。

【0015】

請求項 5 記載のインクパッケージは、請求項 1 から 4 のいずれかに記載のインクパッケージにおいて、前記連通路は、前記取着部から前記延出部に互って連続して形成され、前記取着部側よりも延出部側において断面積が小さく形成されている。従って、延出部を連通路の先端側において十分に薄く形成することができ、収納部内に残留するインクを一層少なくすることができる。

【0016】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の好ましい実施例について、添付図面を参照して説明する。図 1 は、本発明の実施例であるインクパッケージ 2 を備えたインクカートリッジ 1 を示す分解斜視図である。

【0017】

インクカートリッジ 1 は、インクジェットプリンタなどに搭載され、印字ヘッドに供給するインクを貯溜するインク容器である。このインクカートリッジ 1 は、図 1 に示すように、扁平状の直方体に形成された収納ケース 12 に、インクの充填されたインクパッケージ 2 が内包されて形成されている。

【0018】

収納ケース 12 は、一対のケース体を重ね合わせて形成されており、インクパッケージ 2 を収納できるように構成されている。一対のケース体は互いに略同形状に構成されており、インクパッケージ 2 の幅広面側を支持する底壁 9 と、その底壁 9 の縁部から立設された側壁 10 と、その側壁 10 の縁部によって形成される開口部 11 とによって構成されている。

【0019】

底壁 9 は、インクパッケージ 2 の周縁部の大きさと略同様な大きさに構成されている。側壁 10 の一部には、インクパッケージ 2 に備えられたスパウト（導出部）7 を固定するための切り欠き部 10a が備えられている。スパウト 7 は、この切り欠き部 10a に嵌り込み、インクパッケージ 2 は収納ケースに固定される。スパウト 7 の連通路 6 に圧入されたキャップ 8（図 2 参照）は、収納ケース 12 の側壁 10 から露出している状態になる。

【0020】

インクパッケージ 2 は、インクを密封する袋体 5 と、袋体 5 の内部と外部とを連通させるためのスパウト 7 とを備えている。袋体 5 は、複数枚のフィルムシートを積層して構成される積層構造を有する 2 枚のシート材料を、一部に開口部 5 a を残すように周縁部（開口部 5 a と対向する他端部 5 c 及び開口部 5 a と他端部 5 c を結ぶ両側縁部 5 b）同士をコの字状に溶着して袋状に形成され、その内部に脱気インクを充填する。袋体 5 の開口部 5 a にはスパウト 7 が取着されている。

【0021】

袋体 5 を構成するシート材料は、例えば、アルミニウム合金層を中心に、一方側に接着層及びナイロン層（外面層）を、他側に接着層、ポリエチレンテレフタレート層、接着層及びポリプロピレン層（内面層）を順に積層して構成されている。このような積層構造を有するシート材料を用いることによって耐久性に優れ、特に、内面層にポリプロピレン層を配置することによって、袋体 5 の内部に充填されるインクに対する耐インク性に優れ、また、中間層としてアルミニウム合金層を配置することによって、新たなガスが袋体 5 を透過するのを遮断して、インクの脱気度が劣化するのを防止することができる。

【0022】

スパウト 7 は、その一端を袋体 5 の端部から外方に突出すると共に、他端を袋体内部に貫入するものである。また、スパウト 7 には、インクを導出するための連通路 6 が内設されており、この連通路 6 には、袋体 5 の内部と外部とを遮断するキャップ 8 が圧入されている（図 2 参照）。詳細な構造については、図 2 において説明する。

【0023】

このスパウト 7 は、耐インク性に優れるポリプロピレンを主成分とする材料によって構成されている。即ち、袋体 5 の内面層を構成するポリプロピレン層と、その主成分を同一とするため、スパウト 7 の外周面に形成した複数のリブ 7 d（図 2 参照）を袋体 5 の内面に強固に溶着することができる。よって、新たなガスが袋体 5 とスパウト 7 との溶着部から侵入するのを抑制して、インクの脱気度が劣化するのを防止することができる。

【0024】

キャップ8は、上記したスパウト7の連通路6に形成された収納部6cに圧入されるものである。例えばブチルゴムまたはそれに近い材料で構成され、インクを導出するための中空針の接続部材（図示せず）の抜き刺しによってもインクを密閉する弾性復元力を有している。このキャップ8に貫入された中空針の接続部材は、キャップ8を貫通し、スパウト7の連通路6においてインクに浸漬される。これにより、袋体5のインクが、インクパッケージ2の外側へ導出できる状態となる。インクが導出されると、袋体5は、導出されたインクに相当する体積分収縮する。

【0025】

図2は、インクパッケージ2を詳細に説明する図である。図2（a）は、インクパッケージ2をスパウト7の挿入方向から正面視した正面図であり、図2（b）は、側面図であり、図2（c）は、図2（b）のII-II断面線断面図である。図2（d）は、背面図である。

【0026】

尚、図2に示したインクパッケージ2は、袋体5に充填されたインクを使い切った状態、つまり、インクパッケージ2の最終の収縮態様を示されている。また、スパウト7は、図2に示したZ方向の長さを厚みとして説明する。

【0027】

詳細には、スパウト7は、袋体5に取着される端部7aと、その端部7a袋体5の内部側に延出される延出部7bとを備えている。

【0028】

端部7aは、図2（b）に示すように、袋体5の端部より外方に突出した突出部7a1と、袋体5の長手方向（図2（b）においてX方向）の一端部に取着され、袋体5の内面に固着された取着部7a2とで構成されている。突出部7a1は図2（a）に示すように略円筒状に形成され、キャップ8が圧入されている。また、その後方には、取着部7a2が連設されている。

【0029】

取着部7a2は、図2（b）に示すように、突出部7a1に連設されており、

取着部 7 a 2 の外周面は、開口部 5 a の内面に溶着されて固着されている。つまり、取着部 7 a 2 は、袋体 5 の対向する 2 の幅広面に挟み込まれることとなる。上記したように、取着部 7 a 2 の外周面であって袋体 5 に内接する面には、リブ 7 d が形成されており、このリブ 7 d により、スパウト 7 は、袋体 5 に強固に固着される（図 2（c）参照）。

【0030】

また、この取着部 7 a 2 は、図 2（b）に示すように、突出部 7 a 1 を中心としてその袋体 5 の対向する両側縁部 5 b，5 b へ対称に延びるように形成されており、側面視（図 2（b）に示した側面図において）長方形の形状を有している。また、取着部 7 a 2 の厚みは、図 2（a）に示すように、Y 方向、つまり、袋体 5 の対向する側縁部 5 b，5 b 側に接近するにつれて徐々に薄くなっている、言い換えれば、取着部 7 a 2 は、袋体 5 の長手方向の断面積が中央部から側縁部 5 b，5 b に向かうにつれて徐々に小さく形成されている。これにより、袋体 5 と取着部 7 a 2 との溶着を容易とすることができ、袋体 5 のシール性を向上させている。

【0031】

延出部 7 b は、図 2（b）に示すように、取着部 7 a 2 の袋体 5 の内側に連設されている。この延出部 7 b は、取着部 7 a 2 との接続面において取着部 7 a 2 と同じ長さ（両側縁部 5 b，5 b に向かう方向の長さ）を有し、また、取着部 7 a 2 と同じ厚みを有している。この延出部 7 b は、袋体 5 の他端部 5 c 側、即ち、延出部 7 b の先端側に向かうにつれて、厚みが徐々に薄くなっている。また、延出部 7 b の厚みは、Y 方向、つまり両側縁部 5 b，5 b に向かうにつれて薄くなっている。更に、前記長さも延出部 7 b の先端側に向かうにつれて、徐々に短くなっている。つまり延出部 7 b は、袋体 5 の他端部 5 c 及び両側縁部 5 b，5 b へ向かって、徐々に断面積が小さくなるように形成されている。また、取着部 7 a 2 と延出部 7 b とは、両者の接続面において、両側縁部 5 b，5 b に向かう方向に同じ割合で徐々に断面積が小さくなっているのである。この延出部 7 b の最先端部には、スパウト 7 へ袋体 5 のインクが流入する開口である流入口 6 d が設けられている。

【0032】

更に、延出部 7 b は、側面視において、取着部 7 a 2 との接続面の長さ方向の中心を通る紙面に垂直な面に対して、対称に形成されている（図 2（b）参照）。また、図 2（d）に示すように、延出部 7 b は、図 2（d）において取着部 7 a 2 との接続面の厚み方向の中心を通る紙面に垂直な面に対して、つまり、袋体 5 の溶着面を通る平面に対しても、対称に形成されている。

【0033】

スパウト 7 の内側には、連通路 6 が形成されている。この連通路 6 は、図 2（c）に示すように突出部 7 a 1 の内側に形成されるキャップ収納室 6 c と、取着部 7 a 2 の内側に形成される第 1 連通路 6 a と、延出部 7 b の内側に形成される第 2 連通路 6 b とを連続して備え、袋体 5 内に流入口 6 d を通して開口している。

【0034】

キャップ収納室 6 c は、一端部において外部空間に開口しており、キャップ 8 の径よりも若干小さい径を有し、外部空間に当接される一端部からキャップ 8 が圧入されると密栓される。

【0035】

第 1 連通路 6 a は、断面積が、キャップ収納室 6 c よりも小さくなるように形成されている。これにより、キャップ収納室 6 c のキャップ 8 に中空針の接続部材を突き刺した場合であっても、キャップ 8 が、袋体 5 の内側に移動するのを防止している。

【0036】

第 2 連通路 6 b は、第 1 連通路 6 a よりも、その断面積が小さくなるように形成されている。延出部 7 b は、上記のように先端に向け薄くなっているため、それにつれて連通路 6 も断面積も小さくしている。つまり流入口 6 d での延出部 7 d の厚さをできるだけ小さくしている。

【0037】

インクジェットヘッドへのインクの供給は、上述したように連通路 6 に嵌合したキャップ 8 に、中空針の接続部材を貫入することによって行う。インクパッケ

ージ 2 からのインクの導出に伴いインクパッケージ 2 を構成する 2 枚のシート材料が相互に接近する方向に撓み、ついには相互に密着する。

【0038】

このとき、延出部 7 b が存在しないと、発明が解決しようとする課題の項で説明したように、取着部 7 a 2 に沿う箇所では、2 枚のシート材料が相互に密着できず、インクを残留させてしまう。しかし、上記のような形状の延出部 7 b を備えることによって、インクの消費によって 2 枚のシート材料が取着部 7 a 2 に隣接する箇所では、図 2 (c) のように延出部 7 b に沿って密着し、更にそれに連続して袋体 5 の中央では、シート材料相互が密着する。また、延出部 7 b は、袋体 5 の側縁部 5 b、5 b に向かう方向にも厚さを徐々に薄くしているので、その方向においてもシート材料が空間を残すことなく密着する。従って使用できない状態で残留してしまうインクの量を少なくできる。

【0039】

また、延出部 7 b の厚みや幅は徐々に（滑らかに）変化するように形成されているので、袋体 5 の最終的な収縮態様は、延出部 7 b の形状に沿って密着する形態となる。例えば、延出部 7 b に凹凸や段差があると、かかる凹凸や段差の形状に沿って袋体 5 が密着することは困難となる。このため、凹凸や段差と袋体 5 との間に隙間ができ、かかる隙間にインクが貯溜されてしまう。しかし、延出部 7 b の厚みや幅は徐々に（滑らかに）変化するように形成されているので、袋体 5 と延出部 7 b との間に隙間ができることを抑制でき、かかる隙間にインクが保持されることを回避できる。

【0040】

このように、延出部 7 b を設けることにより、袋体 5 の最終的な収縮態様において、その内部に残存する内部空間を減じることができ、無駄になるインクを低減することができる。

【0041】

次に、図 3 を参照して、第 2 実施例のインクパッケージ 2 について説明する。この第 2 実施例のスパウト 1 7 は、固着部および延出部の Y 方向の幅が、袋体 5 の Y 方向の幅と同じとなるように形成されている。また、固着部および延出部の

厚みは、Y方向には変化せず一定となっている。なお、第1実施例と同じ部分には同じ符号を付して、その説明を省略する。

【0042】

図3は、第2実施例のインクパッケージ2を詳細に説明する図である。図3（a）は、インクパッケージ2をスパウト17の挿入方向から正面視した正面図であり、図3（b）は、側面図であり、図3（c）は、図3（b）のインクパッケージ2のI I I—I I I断面線断面図である。

【0043】

尚、図3（a）～（c）に示したインクパッケージ2は、いずれも、袋体5に充填されたインクを使い切った状態、つまり、インクパッケージ2の最終の収縮態様を示されている。また、スパウト17もスパウト7と同様に、図3に示したZ方向の長さを厚みとして説明する。

【0044】

詳細には、スパウト17は、スパウト7と同様の端部17aと、端部17aとは反対側（袋体5の内部側、図3中においてX方向）に延出される延出部17bとを備えている。また、スパウト17の内側には、スパウト7と同様の連通路6が形成されキャップ8が圧入されている（図3（c）参照）。

【0045】

端部17aは、図3（b）に示すように、第1実施例のスパウト7の突出部7a1と同様の突出部17a1と、袋体5の長手方向の一端部に取着されると共に袋体5の内面に固着された取着部17a2とで構成されている。

【0046】

取着部17a2は、突出部17a1に連設されており、直方体状に形成されている。取着部17a2の厚み方向の2の面にはリブ17dが設けられており、このリブ17dにより袋体5の開口部5aの内面にそれぞれ溶着されて固着されている。この取着部17a2のY方向の長さは、図3（a）、図3（b）に示すように、袋体5の開口部5aの長さと同じである。

【0047】

延出部17bは、図3（b）、図3（c）に示すように、取着部17a2の袋

体5内側に連設されている。この延出部17bにおいて、取着部17a2との連接面は、取着部17a2と同じY方向長さを有し、また、取着部17a2と同じ厚みを有している。また、第2実施例の延出部17bは、同じY方向長さで袋体5の内側へ延びている。このため、延出部17bのY方向の端部は、袋体5の長手方向の辺に挟み込まれた状態となり、袋体5の内面に固着される。また、延出部17bは、Y方向に沿う厚みは一定であるので、開口部5aからのX方向の延出距離が同じ位置では、Y方向の位置が違っていても厚みの変化はない。更に、延出部17bは、袋体5の内部側、即ち、延出部の先端側に向かうにつれて（X方向に沿って）厚みが徐々に薄くなっている。このため、延出部17bのY方向の端部が挟み込まれていても、袋体5の長手方向周縁のシール性を向上させることができる。

【0048】

ここで、取着部17a2のY方向長さを袋体5の開口部5aの長さと同じにすると、袋体5の最終的な収縮態様において形成される内部空間Aは、取着部17a2側からX方向に収束する空間となる。このため、上記したように、延出部17bを、X方向に向かって徐々に薄く形成することにより、袋体5の内部空間に応じた形状とでき、袋体5の内部に残存する内部空間を効果的に減じることができる。

【0049】

以上、実施例に基づき本発明を説明したが、本発明は上記実施例に何ら限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内で種々の改良変形が可能であることは容易に推察できるものである。

【0050】

【発明の効果】

請求項1記載のインクパッケージによれば、収納部からインクが外部に導出されるのに伴い可撓性材料で形成された収納部は、収縮する際、収納部の一端部側から他端部に向かって徐々に断面積が小さくなる形状を有している延出部に密着する。よって、取着部に沿って残存する内部空間を減少させることができるので、残留するインクを少なくすることができ、収納部に収納されたインクを無駄な

く使用することができるという効果がある。

【0051】

請求項2記載のインクパッケージによれば、請求項1に記載のインクパッケージの奏する効果に加え、取着部と延出部とは、収納部の一端部と他端部とを結ぶ両側縁部に向かって徐々に断面積が小さくなっている。よって、請求項1のように、収納部の一端部側から他端部に向かう方向だけでなく、それと直交する方向においても、収納部内に残存する空間を減少させることができ、収納部に収納されたインクを無駄なく一層使用することができるという効果がある。

【0052】

請求項3記載のインクパッケージによれば、請求項1または2に記載のインクパッケージの奏する効果に加え、収納部は、2枚の可撓性材料の周辺どうしを接合して形成されるものであって、延出部は、可撓性材料の接合面に対して対称な形状に形成されている。よって、延出部の形状を、収縮した可撓性材料の形状に適合させることができ、簡素な形状で内部空間を排除する機能を延出部に十分に付与することができるという効果がある。

【0053】

請求項4記載のインクパッケージによれば、請求項3に記載のインクパッケージの奏する効果に加え、延出部の断面形状は、取着部の取着された辺に沿った長さが取着部の取着された辺に直交する方向の長さよりも長く形成されている。よって、延出部を扁平な形状とすることができ、2枚の可撓性材料の周辺どうしを接合して形成される収納部に対して、収納部の収縮態様において形成される内部空間を有効に減少させることができるという効果がある。

【0054】

請求項5記載のインクパッケージによれば、請求項1から4のいずれかに記載のインクパッケージの奏する効果に加え、連通路は、取着部から延出部に互って連続して形成され、取着部側よりも延出部側において断面積が小さく形成されている。よって、延出部を連通路の先端側において十分に薄く形成することができ、収納部内に残留するインクを一層少なくすることができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施例であるインクパッケージを備えたインクカートリッジを示す斜視図である。

【図 2】 インクパッケージを詳細に説明する図である。図 2 (a) は、インクパッケージの正面図であり、図 2 (b) は、側面図であり、図 2 (c) は、図 2 (b) の I I - I I 断面線断面図であり、図 2 (d) は、背面図である。

【図 3】 第 2 実施例のインクパッケージを詳細に説明する図である。図 3 (a) は、インクパッケージの正面図であり、図 3 (b) は、側面図であり、図 3 (c) は、図 3 (b) の I I I - I I I 断面線断面図である。

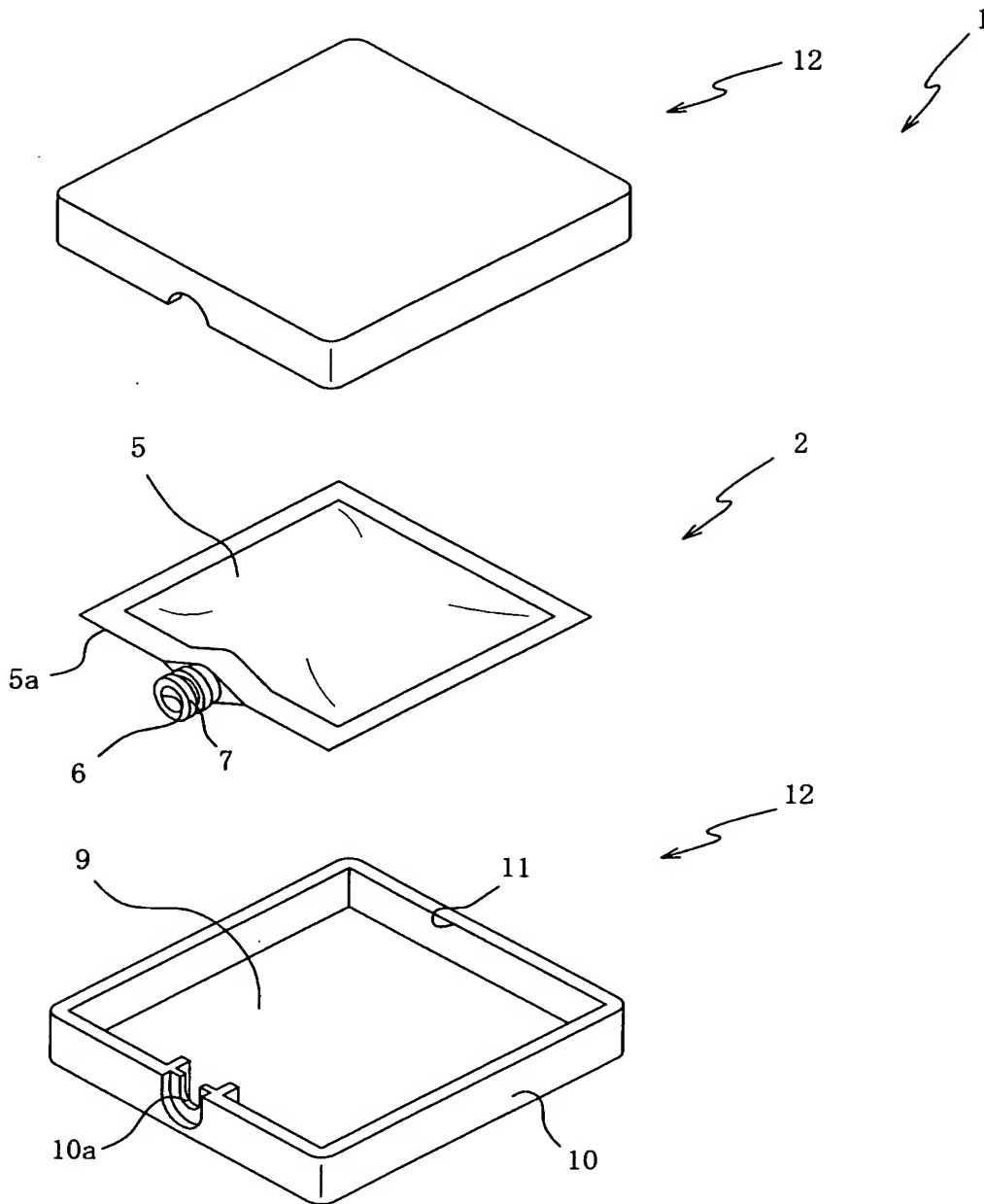
【符号の説明】

1	インクカートリッジ
2	インクパッケージ (インクパッケージ)
5	袋体 (収納部)
6	連通路 (連通路)
7, 17	スパウト (導出部)
7 a 2, 17 a 2	取着部 (取着部)
7 b, 17 b	延出部 (延出部)

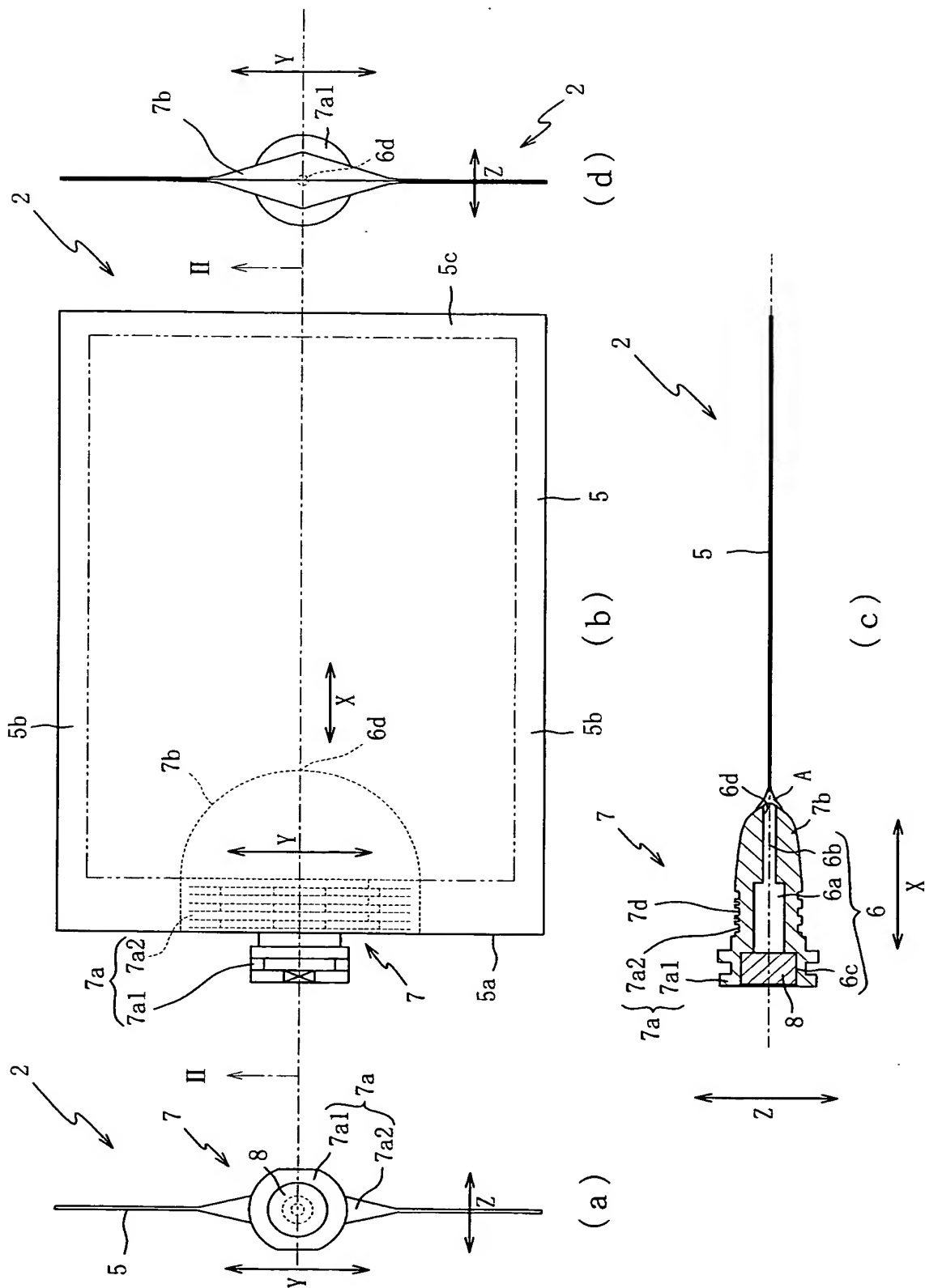
【書類名】

図面

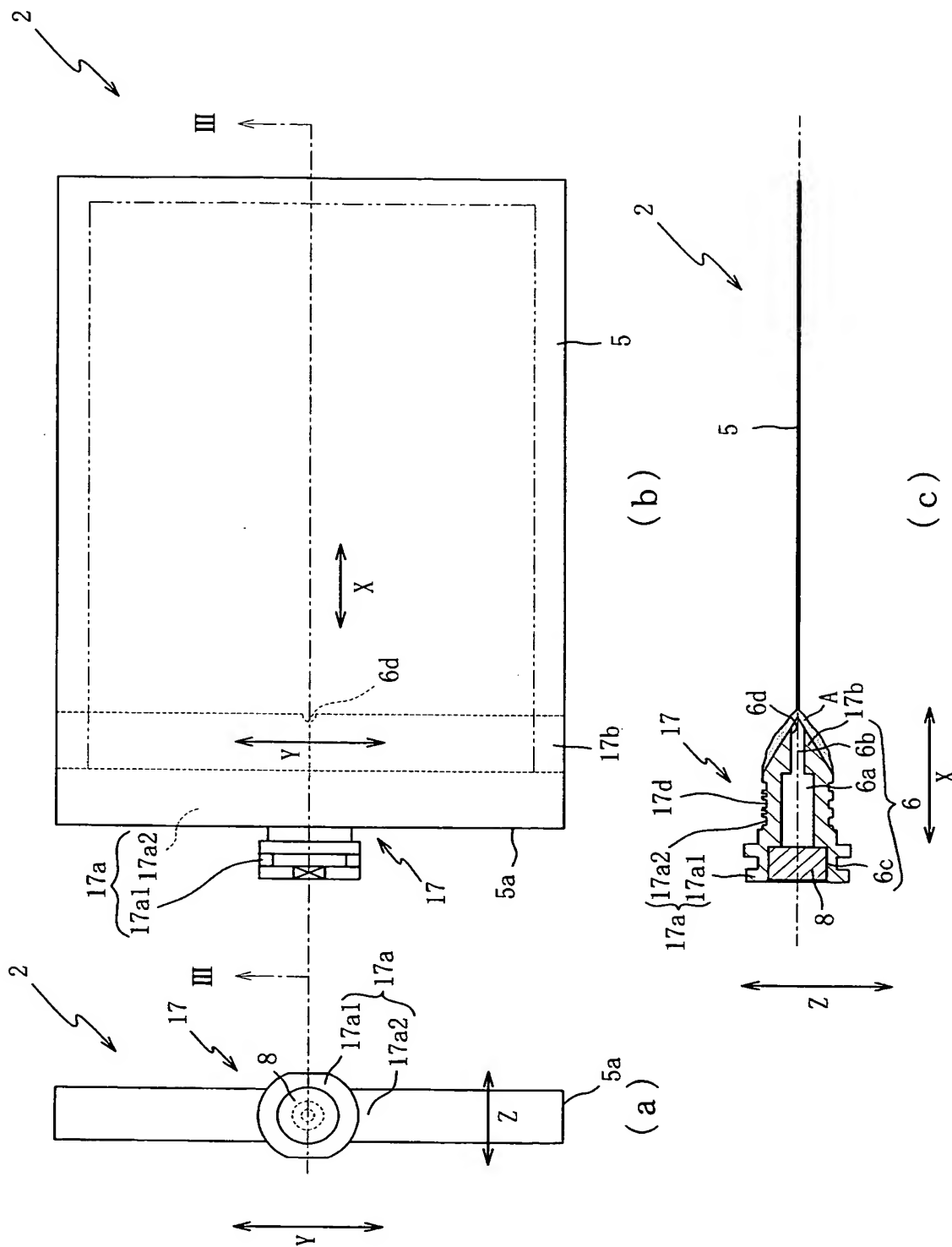
【図 1.】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 収納部内のインクを無駄なく消費することのできるインクパッケージを提供すること。

【解決手段】 袋体の開口部 5 a に取着された取着部 7 a 2 から延出部 7 b が、袋体 5 の内部側に向かって延出されている。この延出部 7 b の厚みは、先端側に向かうにつれて、また、Y 方向に向かうにつれて徐々に薄くなっている。延出部 7 b は、袋体 5 の溶着面を含む平面に対して、対称に形成されている。よって、インクの消費に伴い袋体 5 の両側面が相互に接近する方向に撓んで延出部 7 b に沿って密着し、更にそれに連続して両側面が相互に密着するので、インクが残留することがなくなり、収納部に収納されたインクを無駄なく使用することができる。

【選択図】 図 2

特願 2 0 0 3 - 0 6 5 5 7 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 2 6 7]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 1 1 月 5 日

[変更理由]

住所変更

住 所

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号

氏 名

ブラザー工業株式会社